

**INFORME ANUAL  
ITAINNOVA 2013**

INTRODUCCIÓN

01

MENSAJE DEL PRESIDENTE	03
LAS PALABRAS DEL DIRECTOR	04
CONSEJO RECTOR Y COMISIÓN ASESORA DE EMPRESAS	05
CRECER CON LOS MEJORES. Alianzas y colaboraciones	07

DESEMPEÑO ECONÓMICO

02

CRECER INNOVANDO	08
<b>ITAINNOVA EN CIFRAS</b>	09

DESEMPEÑO SOCIAL

03

Resumen 2013	06
--------------	----

CRECER MEJORANDO NUESTRO MUNDO	13
--------------------------------	----

DESEMPEÑO MEDIOAMBIENTAL

04

CRECER CUIDANDO LO QUE ES NUESTRO	12
-----------------------------------	----

CRECER EN LA EXCELENCIA

05

PROYECTOS EUROPEOS	14
FORMACIÓN E INSPIRACIÓN PARA INNOVAR	15
SOLUCIONES PARA LOS NEGOCIOS DE HOY	16
SOLUCIONES PARA LOS NEGOCIOS DEL FUTURO	17
SOLUCIONES PARA LÍDERES TECNOLÓGICOS	18
SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EMPRENDEDORES Y STARTUPS	19

**ITAINNOVA, en el horizonte 2020, se encontrará alineado con todas las estrategias europeas, al igual que con los planes nacionales y regionales de investigación e innovación, y sobre todo será un referente en innovación tecnológica para las empresas locales, y en investigación, dentro de sus líneas de excelencia, para sus socios europeos.**

Ayudar a que el tejido empresarial aragonés sea más competitivo e impulsar la Investigación y la Innovación (I+i) son dos ejes indiscutibles en los que el Gobierno de Aragón ha trabajado durante 2013 para que los resultados sean visibles en los próximos años, sin dejar de lado la internacionalización de nuestros productos.

Estas premisas se han visto reflejadas en la actividad del Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA), el centro de excelencia en transferencia de conocimiento hacia la empresa.

El ajuste del gasto en 2010, 2011 y 2012 está dando sus frutos.

ITAINNOVA es un buen ejemplo de cómo se han aplicado las medidas de corrección y eso se ha notado en 2013, en la contratación de personal y en las señales positivas de la actividad.

En 2013, ITAINNOVA inauguró la Cámara Semianecoica con mayores prestaciones tecnológicas de España. También se puso en marcha el Centro Demostrador de Logística, una de las divisiones en las que ITAINNOVA es referente.

Firmó importantes contratos con empresas regionales, nacionales y multinacionales. Su presencia en los sectores estratégicos es constatable y está aliado con los clústers que cohesionan e impulsan la industria y la economía en Aragón.

En este marco, desde el Gobierno de Aragón hay una apuesta decidida por que sea ITAINNOVA un puntal de la recuperación económica, que ayuda a las empresas a encontrar soluciones para su producto, que la acompaña en su internacionalización, que busca colaboraciones para alcanzar el lide-

razgo tecnológico y que apuesta claramente por ser soporte del crecimiento en I+D+i en nuestra Comunidad Autónoma, en esta coyuntura económica mundial.

De este modo, ITAINNOVA va a contribuir a la reactivación de la industria con su impronta innovadora, y lo va a hacer representando a Aragón en este contexto de globalización tecnológica.

#### **Arturo Aliaga**

*Presidente de ITAINNOVA y Consejero de Industria e Innovación del Gobierno de Aragón*

# MENSAJE DEL PRESIDENTE IMPULSO A LA I+i

*“ITAINNOVA va a contribuir a la reactivación de la industria con su impronta innovadora, y lo va a hacer representando a Aragón en este contexto de globalización tecnológica”.*

## LAS PALABRAS DEL DIRECTOR NOS RENOVAMOS PARA SER MÁS COMPETITIVOS

*“En nuestra renovación, ITAINNOVA se presenta con una clara orientación a mercado, con soluciones reales e innovadoras y con nuevas líneas de investigación e innovación”.*

En el Instituto Tecnológico de Aragón (ITAINNOVA) hicimos posible en 2013 uno de los objetivos más ambiciosos para cualquier empresa: **reinventarse**.

Y lo hemos conseguido gracias al esfuerzo y tesón de todo el equipo humano que formamos ITAINNOVA. En ese recorrido, laborioso y muy motivador, hemos trabajado en el desarrollo de un Plan Científico-Tecnológico y en un Plan de Marketing Estratégico centrados en satisfacer las necesidades de nuestros clientes de la mano de la excelencia, la innovación y el desarrollo tecnológico.

En nuestra renovación, ITAINNOVA se presenta con una clara orientación a mercado, con soluciones reales e innovadoras y con nuevas líneas de investigación e innovación, con las que transformar y acelerar los procesos tecnológicos de las empresas o los nuevos retos de nuestra sociedad.

ITAINNOVA nos sitúa en el panorama regional, nacional e internacional como un instituto tecnológico a tener en cuenta en los sectores a los que nos dirigimos. Sirvan dos ejemplos de instalaciones y conocimiento singulares

que albergamos y que fueron inaugurados en 2013: la cámara semianecoica, instalación con mayores prestaciones tecnológicas de España, que convierten a nuestra sede de Zaragoza en un referente nacional en compatibilidad electromagnética. Y el Centro Demostrador de TICs aplicadas a la Logística, único en España, que es un espacio en el que las empresas TIC interesadas muestran sus productos y servicios tecnológicos, de forma práctica a las empresas demandantes de tecnología interesadas en mejorar su productividad y competitividad.

A lo largo de todo el año **hemos potenciado las alianzas y colaboraciones** con clústers, centros tecnológicos y empresas para ampliar la actividad en distintos sectores y explorar otros segmentos que van a ser influyentes en el Horizonte 2020 y que marcarán nuestro futuro como elemento dinamizador de la innovación.

Siempre cumpliendo la misión del Instituto de llevar innovación tecnológica a la empresa, haciéndolo con un grado de autofinanciación muy elevado (89% en 2013) y con una plantilla de 230 trabajadores, ligeramente creciente.

**Salvador Domingo Comeche**  
Director de ITAINNOVA

**En nuestra esencia somos un Centro Tecnológico volcado en guiar y ayudar a las empresas, a las instituciones y a las personas a dar un nuevo paso hacia la excelencia de la mano de la innovación y el desarrollo tecnológico más allá de nuestros sueños.**

# CONSEJO RECTOR



**PRESIDENTE**

D. Arturo Aliaga

**VICEPRESIDENTE**

D. Carlos Javier Navarro



**VOCALES**

D. Salvador Domingo Comeche

D. Miguel Ángel García Muro

Dña. Cristina San Román Gil

D. Andrés Leal Marcos

D. Javier Burillo Panivino

Dña. Pilar Zaragoza Fernández

D. Luis Miguel García Vinuesa

D. Miguel Ángel Buñuel Magdalena

D. Víctor Orera Clemente

D. Jorge Villarroya Greschuhna

D. Carmelo Pérez Serrano

D. José de las Morenas del Toro

D. Manuel Luis Pina Lasheras



**SECRETARIO**

Dña. Teresa Sánchez de Olavarrieta

## COMISIÓN ASESORA DE EMPRESAS

**CAF (Construcciones Auxiliares de Ferrocarril)**

**TRW Automotive**

**AERNNOVA ENGINEERING SOLUTIONS IBERICA S.A.**

**SAICA, S.A.**

**MACPUARSA**

**FERSA BEARINGS, S.A.**

**ENARCO**

**HIBERUS**

**GRUPO CARRERAS**

**INGEMETAL**

**PIKOLIN**

**GRUPO TATOMA**

**UTISA**

**GRUPO GAYPU**

**ITAINNOVA**

**ITAINNOVA**

**ITAINNOVA**

D. Eduardo Gálvez Lisón

D. Uwe Barz

D. Miguel Ángel Castillo

D. Federico Asensio

D. José Ángel Conchello Moreno

D. Carlos Oehling

D. José Luis del Prim

D. Sergio López Navarro

D. Fernando Carreras Lario

D. Jorge Pozo

D. Francisco Pineda i Munne

D. Fernando Torres Aso

D. Carlos Torre Rodríguez

D. Roberto Garzo Aguarta

D. Miguel Ángel Pérez Costero

D. Javier Val Alonso

D. Alfredo Gómez Espinosa

2013 ha sido un año marcado por la ideación de una **nueva estrategia corporativa y visual** que fuera el reflejo de la nueva oferta de servicios que dirigíamos al mercado. Ha sido un año de trabajo e implicación colectiva para ofrecer a nuestros clientes lo que necesitan en cada momento. Soluciones reales e innovadoras que consiguen transformar y acelerar los procesos tecnológicos de las empresas y que les permiten alcanzar con éxito los nuevos retos que se proponen.

**Estamos volcados en ayudar a las empresas, a los líderes tecnológicos, a nuestras instituciones y a todas las personas que conforman nuestra sociedad a impulsar un nuevo futuro de la mano de la innovación y el desarrollo tecnológico, a través de una renovada oferta de servicios con una clara orientación a mercado.**

En **ITAINNOVA** nos gusta compartir con las empresas nuestra investigación y conocimiento y estamos junto a las empresas, guiándolas y

ayudándolas a recorrer el camino de la innovación de una forma segura y con futuro.

**Nuestra capacidad y actividad de investigación e innovación ha sido destacada** y prueba de ello es el incremento de nuestros clientes en un 8% en el último año. Para nosotros, nuestros clientes son los que le dan un verdadero sentido a nuestra actividad, los que nos motivan día a día para dar lo mejor de nosotros mismos, para ser más eficientes y efectivos en las soluciones de I+i que les ofrecemos.

Somos conscientes de la importancia de establecer alianzas y colaboraciones para mejorar constantemente los servicios que proveemos a nuestros clientes. Por ello, colaboramos activamente con una amplia red de entidades en vistas a lograr los mejores resultados.

En este sentido, estamos orgullosos de los acuerdos alcanzados con dos importantes agentes de nuestro ecosistema de innovación cercano: la Universidad de Zaragoza (UZ) y el Ayuntamiento de Zaragoza.

Otro de los logros de este ejercicio se encuentra en el trabajo interno de captación de valor y eficiencia, reflejado, entre otros, en dos proyectos internos: iTeams e ITAca. Son dos

caras de un mismo principio: la mejora de las capacidades intrínsecas de creación y desarrollo en equipo de las personas que trabajamos en **ITAINNOVA**. 2013 es el año en que comenzamos a innovar en nuestra forma de crear valor mediante comunidades de práctica. Aprendizajes compartidos, creatividad, design thinking y la interiorización de la cultura del prototipado (centrándonos en nuestros clientes) han comenzado a ser utilizados de forma transversal en muchas de las reuniones.

La transversalidad en nuestra forma de trabajar ha generado una **atmósfera de inteligencia compartida** que no pasó desapercibida por los evaluadores externos del Sello de Excelencia Aragón Empresa. Reconocimiento que obtuvimos como una de las 39 empresas finalistas de la Comunidad que superaron los 400 puntos EFQM y que fue elemento de motivación en nuestro camino de reafirmación del talento interno.

## RESUMEN 2013

*Un viaje que es el camino hacia la excelencia.*

*Inspirando y guiando a las empresas en su camino a la innovación.*

*Vinculados con las necesidades de nuestros clientes.*

# CRECER CON LOS MEJORES

## ALIANZAS Y COLABORACIONES

En **ITAINNOVA** somos conscientes que **la mejor solución es la que se construye colaborando con los mejores.**

Cultivamos nuestra capacidad de coordinación con los agentes que intervienen en proyectos y creemos en la vital importancia de establecer alianzas y colaboraciones para mejorar los servicios que proveemos.

Por ello estamos en contacto con una amplia red de entidades, comités, plataformas y clusters empresariales con las que colaboramos activamente.

### COMITÉS TÉCNICOS DE NORMALIZACIÓN

#### ELÉCTRICOS / ELECTRÓNICOS

- AEN/CTN 25 SC1 Instalaciones fijas (Aplicaciones ferroviarias).
- AEN/CTN 25 SC2 Material rodante (Aplicaciones ferroviarias).
- AEN/CTN 25 SC3 Frenado (Aplicaciones ferroviarias).
- AEN/CTN 200 SC56 Confiabilidad.
- AEN/CTN 203 SC2 Máquinas rotativas.
- AEN/CTN 203 SC9X Aplicaciones eléctricas y electrónicas para ferrocarriles.
- AEN/CTN 205 SC34D Luminarias.
- AEN/CTN 208 SC77-210 Perturbaciones.
- AEN/CTN 208 SCCISPR-210 Comité internacional especial de las perturbaciones radioeléctricas.
- AEN/CTN 215 SC106BG Equipos y métodos de medida relacionados con los campos electromagnéticos en el entorno humano. Básicas y genéricas.

#### ENAC

- STC Nº 3 Subcomité Técnico de Calibración de Dimensiones.
- STC Nº 4 Subcomité Técnico de Calibración de Masa.
- STC Nº 5 Subcomité Técnico de Calibración de Fuerza.
- STC Nº 6 Subcomité Técnico de Calibración de Presión.
- STC Nº 1 Subcomité Técnico de Calibración de Electricidad.
- STC Nº 11 Subcomité Técnico de Calibración de Temperatura y Humedad.

#### METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN

- AEN/CTN 82 SC3 METROLOGÍA Y CALIBRACIÓN. Metrología de fluidos.
- Comité Metrología Actividades de Metrología y Calibración.

#### EUROLAB - ESPAÑA

- Mirror-TCQA Calidad de los Laboratorios.

### CENTROS TECNOLÓGICOS DE INVESTIGACIÓN Y UNIVERSIDADES

- Instituto de Física de Cantabria (IFCA).
- Instituto de Microelectrónica de Barcelona.
- Instituto Max Plank de Física de Munich.
- Laboratorio Europeo de Física de Partículas (CERN).
- Instituto de Nanociencias de Aragón (INA).
- Zaragoza Logistics Center (ZLC).
- Laboratorio de Investigación en Fluidodinámica y Tecnologías de la Combustión (LIFTEC).
- Universidad de Zaragoza.
- Universidad San Jorge.
- Universidad de La Coruña.
- Universidad de Santiago de Compostela.
- Universidad de Vigo.

### ORGANISMOS E INSTITUCIONES

- Red.es.
- FEDIT.
- Cámara de Comercio Zaragoza.
- CEEI Aragón.
- Ayuntamiento de Zaragoza.
- Diputación Provincial de Zaragoza.
- Diputación Provincial de Huesca.
- Asociación de Moldes y Matrices (ASAMM).
- Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).
- Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC).
- MADRIMASD.
- Confederación de Empresarios de Zaragoza (CEZ).
- Confederación de Empresarios Turolenses (CET).
- Confederación de Empresarios Oscenses (CEOS).
- AVALOR-INZA.
- CESLA- ASOLIF - GENATIC.
- CREA.

### CLUSTERS

- CAAR-Automoción.
- AECAE-Ascensores.
- ANMOPYC-Maquinaria.
- ALIA-Logística.
- TECNARA-TIC.
- IDIA (Clúster horizontal de empresas innovadoras).
- AERA.
- Clúster del Metal de Huesca.
- ZINNAE.
- Fundación del Hidrógeno .
- Arahealth (Clúster sanitario).

# CRECER INNOVANDO



La proporción de **ingresos privados** pasó de representar un 57% en 2012 a **un 59% en 2013**.

2013 ha sido un año especialmente complicado para el entramado empresarial español. La empresa aragonesa también se ha visto afectada, incluso más que la media nacional.

Otros lo vieron como una amenaza, **nosotros convertimos ese muro en un peldaño**, en una oportunidad para reflexionar y trabajar en ser más eficientes y productivos. En definitiva, supuso **un gran reto**, una transformación natural a partir de las personas y para las personas.

## La confianza como vínculo

2013 ha sido el año en el que hemos tomado plena conciencia de que **nuestro valor diferencial es la fuerte vinculación con nuestros clientes** y sus necesidades. Son ellos los que nos aportan experiencia y nuevos retos, y los que con su confianza durante todos estos años nos han permitido consolidarnos como Instituto Tecnológico de referencia y proyectarnos hacia el futuro de la excelencia.

Estos han sido los verdaderos cimientos sobre los que se ha desarrollado nuestra actividad. Sólo así podíamos conseguir que nuestros **ingresos** por prestación de **servicios privados** nos permitieran cubrir el **59% de nuestra actividad**, en un contexto a la baja del mercado de la innovación.

Esto supuso un **crecimiento de un 2%** con respecto a 2012 y un 7% más que en 2011.

## Centrados en lo que importa

Nos adaptamos y comprometemos con nuestros clientes, buscamos ofrecerles la solución de innovación tecnológica que más valor les aporte. **Buscamos la excelencia y la mejora continua** en todo lo que hacemos, para que nuestros clientes consigan lo que se proponen. Les escuchamos, detectamos sus necesidades y les inspiramos para ver lo que no ven, descubriéndoles lo que la innovación y el desarrollo tecnológico pueden hacer por mejorar sus productos y servicios.

*Si ellos nos plantean un reto, nosotros lo hacemos posible.*

Nuestras innovaciones nacen de reflexionar y analizar los retos, las situaciones y las problemáticas que nos plantean las empresas, las instituciones y las personas.

**Por eso, en 2013 trabajamos en orientar toda nuestra organización a las necesidades de nuestros públicos objetivo: Los líderes Tecnológicos, las Empresas, las Instituciones y Organizaciones con fin social, los Emprendedores, el Mundo Educativo y los Profesionales.**

Toda una labor que se ve también reflejada en nuestro Plan Tecnológico. Como resultado de nuestro trabajo, hemos conseguido impulsar **11 líneas de investigación y 10 líneas de innovación**.

En un entorno altamente competitivo, en el que no podemos ser meros espectadores de la evolución y el desarrollo tecnológico, sino que debemos aspirar al podio, nos hemos preparado para futuras competiciones, acompañando a empresas que buscaban mejorar sus productos, procesos o servicios.

Para convertir nuestros proyectos de investigación e innovación en una realidad, **nos hemos dotado del mejor equipamiento**. Tanto la Unión Europea como el Gobierno de España confiaron en nosotros para la construcción de unos espacios singulares, sin precedentes en nuestro país y que hacen de **ITAINNOVA un referente nacional** e internacional en materia de certificación de **EMC** y en **TICs aplicadas a la logística**.

**Nuestra cámara semia-necóica inaugurada en 2013 se ha convertido en la instalación tecnológicamente más avanzada de España en lo que a compatibilidad electromagnética se refiere.**

Permite realizar pruebas de emisión e inmunidad para cualquier aparato o sistema eléctrico o electrónico. Conscientes de esa necesidad del mercado, nuestra apuesta por esta infraestructura beneficia a la mayor parte de nuestros clientes y nos augura un incremento de la demanda de los servicios que prestamos en ella, indispensables para los productos de sectores como la automoción, el ferrocarril, el ascensor y las TICs.

Por otro lado, el **Centro Público Demostrador TIC para Logística** se ha convertido en un nuevo punto de encuentro con las necesidades de las empresas y la innovación. Se ha transformado en nuestro **“laboratorio logístico”**, en un nuevo centro de investigación que desde 2013 y en el futuro nos permitirá ofrecer soluciones de valor para nuestros clientes.



# CRECER MEJORANDO NUESTRO MUNDO

Para nosotros las personas no son un medio para alcanzar objetivos empresariales; **su satisfacción es nuestro fin.**

Estamos convencidos de que si logramos que nuestra actividad revierta de manera positiva en la sociedad, habremos conseguido ser mejores de lo que éramos ayer.

Entre otras acciones hemos preparado una **oferta de servicios de formación** para motivar y animar a las empresas a que comiencen en el mundo de la innovación y el desarrollo tecnológico de la mano de ITAINNOVA.

## Contribuimos al desarrollo profesional desde los cimientos

En un contexto de continua transformación nos dimos cuenta de lo importante que era trabajar en **aportar valor a nuevos mercados** para nosotros desconocidos hasta el momento, como es el **mundo educativo.**

Por eso en 2013 hemos iniciado un camino en busca de la mejora de la calidad de la enseñanza y la formación de profesores, graduados y alumnos de últimos cursos desde lo que somos, un **centro tecnológico volcado en absorber, crear y transmitir conocimiento.**

## Somos dinamizadores de la economía regional y de nuestra ciudad

Entendemos la innovación como la transformación de las ideas y del valor intelectual en productos, procesos o servicios que pueden ser aprovechados con éxito por la sociedad.

En definitiva, la **innovación** es para nosotros un **valioso capital socioeconómico** que podemos hacer crecer como Instituto Tecnológico haciendo que las empresas sean más prósperas y competitivas, aplicando procesos de creación y transferencia de la innovación.

Algunos ejemplos prácticos de esta filosofía y de nuestro modo de hacer son el **programa eCommpite** para la mejora del flujo de información en la cadena de suministro, nuestros **Centros Públicos Demostradores** o nuestro apoyo a la Feria de Tiendas Virtuales de Aragón.

*Nuestro enfoque internacional no nos hace olvidar quiénes somos.*

Así, el 46,3% de nuestros proveedores son de Aragón, lo que supone creer y apoyar firmemente en el potencial y la capacidad de las empresas radicadas en nuestra región.

En 2013 creamos 15 nuevos empleos para jóvenes tecnólogos, lo que supuso mantener dentro de nuestras fronteras personal altamente cualificado con recursos propios de la comunidad.

## Somos un yacimiento de talento

Uno de los desafíos con los que abordamos 2013 era el de estimular una mejora sustancial de la sociedad a través de la búsqueda de nuevas fórmulas que nos permitieran evolucionar y mejorar desde dentro. Por ello en 2013 se lanzó una nueva **metodología de trabajo** dentro de la organización: **iTeams**, un proyecto de desarrollo interno y experimentación basado en la formación de equi-

pos estables de trabajo con una clara orientación hacia la creación de valor de la mano de la innovación.

Dentro de este proyecto se realizaron **dinámicas de creación y gestión de equipos**, entre las que se encontrarían modelos de evaluación de proyectos terminados, aplicación de la metodología SCRUM en proyectos complejos y, en definitiva, técnicas diversas de dinamización de equipos de trabajo.



# CRECER MEJORANDO NUESTRO MUNDO

## Somos un instrumento de innovación social

Esto, junto a nuestro conocimiento del ecosistema regional de innovación nos convierte en excelentes catalizadores de iniciativas complementarias entre diversos agentes sociales, haciéndolas llegar así al mayor número de beneficiarios.

Son varios los departamentos del Gobierno de Aragón que han confiado en nosotros para hacer realidad diversas encomiendas de gestión, como la alfabetización digital en el medio rural, la cooperación internacional o la formación profesional. Estos son algunos ejemplos de cómo, **a través de procesos de innovación, hemos conseguido aportar valor social.**

En el año 2013 celebramos **70 talleres** en el marco de iniciativas de **accesibilidad universal** y la mejora del bienestar y de la calidad de vida de los ciudadanos a los que asistieron 684 personas y se desarrollaron **17 micro-talleres** apoyo a las **pymes y autónomos aragoneses** en 10 localidades de las zonas rurales de Teruel y Zaragoza, a los que asistieron **192 alumnos** y 186 pymes.

ITAINNOVA gestionó la Plataforma de Formación Profesional a Distancia del Gobierno de Aragón y sus ciclos formativos. **Las cifras:**

**16 ciclos formativos de FP** a distancia, **233 cursos**, **967 alumnos**, 110 profesores **15 talleres** para el **profesorado.**

## Somos un excelente modelo de gestión del patrimonio público

Somos transparentes, eficientes desde el punto de vista energético y de gestión y también somos una de las pocas instituciones públicas aragonesas que cuenta con más de **400 puntos** según el modelo **EFQM** de excelencia 2013.

El nuevo modelo EFQM cuenta con un esquema renovado hacia la senda por la que avanza la sociedad, incorporando aspectos tan valiosos como la sostenibilidad, la gestión de riesgos, el liderazgo en la estrategia o la gestión e inspiración creativa de las personas.

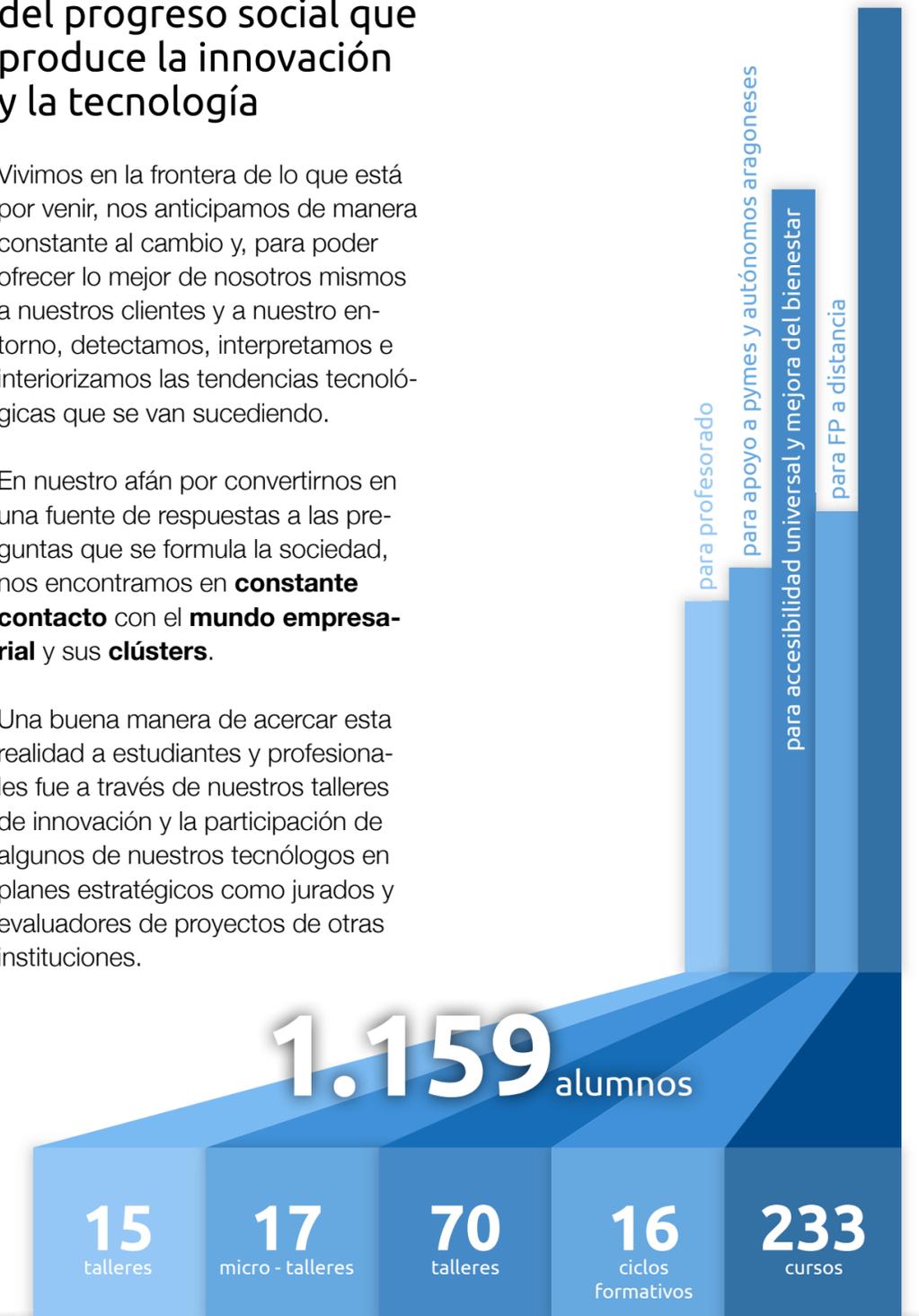
Estos han sido los ejes sobre los que hemos desarrollado nuestra actividad de I+i con la motivación de impactar de manera positiva sobre la sociedad. Para conseguirlo, hemos aplicado **importantes iniciativas internas**, como el Plan de Racionalización del Gasto, la Política de Prevención y la de Seguridad y Confidencialidad de datos, iniciativas que incrementan la transparencia de la organización y el beneficio común.

## Somos un catalizador del progreso social que produce la innovación y la tecnología

Vivimos en la frontera de lo que está por venir, nos anticipamos de manera constante al cambio y, para poder ofrecer lo mejor de nosotros mismos a nuestros clientes y a nuestro entorno, detectamos, interpretamos e interiorizamos las tendencias tecnológicas que se van sucediendo.

En nuestro afán por convertirnos en una fuente de respuestas a las preguntas que se formula la sociedad, nos encontramos en **constante contacto** con el **mundo empresarial** y sus **clústers.**

Una buena manera de acercar esta realidad a estudiantes y profesionales fue a través de nuestros talleres de innovación y la participación de algunos de nuestros tecnólogos en planes estratégicos como jurados y evaluadores de proyectos de otras instituciones.





# CRECER EN LA EXCELENCIA

En 2013, emprendimos de manera consciente **un camino hacia la excelencia que nos acompañará el resto de nuestras vidas**, un camino que también entiende como suyos otros ámbitos que van más allá de los procesos habituales de nuestra actividad.

Hemos hecho un importante esfuerzo interno en los despliegues del Plan Tecnológico y del Plan de Márketing Estratégico.

**Hemos desarrollado una nueva oferta con mercados diferenciales y hemos reforzado la detección de las necesidades de nuestros clientes.**

Sólo conociéndolos de cerca, vinculándonos con ellos en sus proyectos, detectando sus cambios y las preferencias, gustos y nuevas demandas que les preocupan, podemos producir mejoras e innovación en sus empresas.

En 2013 **nos enfocamos a mercados en los que se contemplan a nuestros clientes** (empresas, empresas líderes tecnológicas, instituciones y organizaciones, profesionales y emprendedores y startups) desde las soluciones de negocio hoy, la formación e inspiración y las soluciones de negocios futuros.

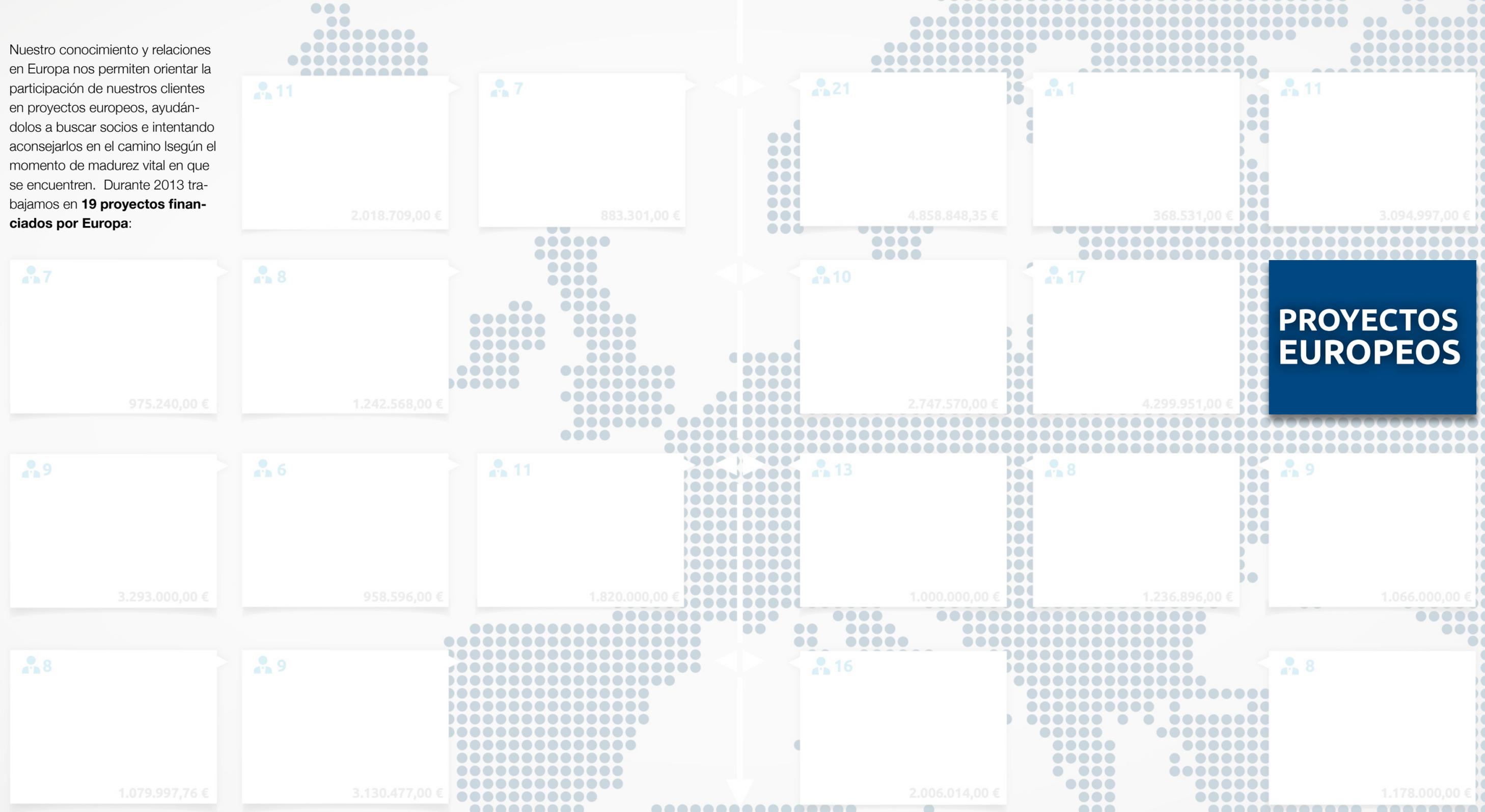


*Para nunca dejar de soñar.*

*Llevamos a las empresas más allá de sus fronteras*

*Hacemos nuestros los desafíos de nuestros clientes.*

Nuestro conocimiento y relaciones en Europa nos permiten orientar la participación de nuestros clientes en proyectos europeos, ayudándolos a buscar socios e intentando aconsejarlos en el camino Isegún el momento de madurez vital en que se encuentren. Durante 2013 trabajamos en **19 proyectos financiados por Europa:**



**PROYECTOS EUROPEOS**

Para las empresas que creen que la innovación tecnológica las puede ayudar y quieren abordar un salto tecnológico, tenemos toda una oferta de soluciones dirigidas a acompañarlas e inspirarlas en sus procesos de innovación.

También **colaboramos** en la formación y especialización técnica de nuestros profesionales y de nuestros clientes, mostrándoles lo último **para que puedan ser cada día mejores**. Tenemos experiencias formativas de valor en torno a la innovación y especialmente a la innovación tecnológica que desarrollamos en **ITAINNOVA**.

Están pensadas para que las empresas den pasos en su camino hacia la excelencia en innovación tecnológica, para que los profesionales den mayor valor a su perfil y su cualificación profesional, y para que estudiantes y graduados recientes puedan tomar contacto con el mundo real de la empresa y de la innovación. A lo largo de 2013 buscamos soluciones innovadoras de formación e inspiración para nuestros clientes, algunas de ellas fueron:

## Experiencias en mundos virtuales

**El proceso comienza desde dentro**, con la investigación y capacitación propia. Así, por ejemplo, hemos sido capaces de conseguir servicios de tecnología "low cost", gracias a las gafas de realidad **Virtual Oculus Rift**, como vehículo tecnológico, integrándolas con otros dispositivos de manipulación 3D (Kinect, Hydra, Leap Motion) para proporcionar experiencias de interacción en mundos virtuales.

Con el objetivo de conseguir entornos con la mayor inmersión posible, entre nuestros servicios está la Formación para manipulación de maquinaria. Al final, nuestro proceso de innovación interna ha posibilitado a nuestros clientes las prácticas en manipulación virtual de equipos de difícil acceso, o de alto coste, o peligrosos, etcétera.

## Los desafíos de la Logística

Nuestra inspiración para innovar en el ámbito de tecnologías para la Logística se centró en 2013 en la **6ª Conferencia Europea de Logística de Transporte (ECITL)** que organizamos en nuestra sede con el objetivo de identificar los desafíos futuros de este sector. Contamos con la asistencia entre otros, de **expertos de Italia, Suecia y Alemania**.

Fue un acontecimiento en el que colaboraron **Zaragoza Logistics Center (ZLC) y FHV Vorarlberg University of Applied Sciences**. Entre los temas destacados: la capacidad de innovación en el sector de logística, el impacto de los avances europeos en las empresas, la demostración real de **soluciones implementadas**, la definición de un marco común de comunicación entre todos los actores, la respuesta de operaciones de logística sostenibles, la exploración del potencial de soluciones inteligentes de carga y la exposición de soluciones TICs para operaciones logísticas.

Este evento incluyó una presentación de nuestro **Centro Demostrador de Logística** a los asistentes, así como visitas a **importantes empresas** del sector como son ADIF, Caladero y Novaltia.

## Inspirando talento en las empresas

La innovación empieza por el conocimiento, y en **ITAINNOVA** el conocimiento se encuentra en nuestros mejores técnicos y especialistas que son los que crean contenidos especializados para nuestros servicios de formación. **Servicios diseñados para motivar y animar a las empresas** que comienzan en el mundo de la innovación y el desarrollo tecnológico, o bien para aquellas que amplían su perspectiva en áreas o aspectos concretos en proyectos innovadores que hasta el momento no se habían planteado o bien no sabían cómo llevarlos adelante.

En el año 2013 celebramos **22 acciones** (incluyendo la 5ª edición del Máster de Gestión de la Innovación) relacionadas con el conocimiento de las diferentes fases del proceso de innovación; estrategia, herramientas, metodologías, financiación, fiscalidad y prácticas en el diseño de su dirección y políticas estratégicas, en el producto, en los procesos, en el mercado y en la propia Organización, a los que asistieron **375 personas de 236 empresas**.

Están concebidos como encuentros entre expertos y profesionales, con un enfoque muy funcional y dinámico.

## FORMACIÓN E INSPIRACIÓN PARA INNOVAR

*Con las gafas **Oculus**, proporcionamos experiencias de interacción en mundos virtuales para conseguir entornos lo más reales posible en formación y en industria, por ejemplo.*



## SOLUCIONES PARA LOS NEGOCIOS DE HOY



Nuestros laboratorios cuentan con **equipamiento avanzado y singular** para ensayos en la mayoría de los sectores industriales. Podemos realizar la verificación de materiales, componentes o productos.

Las Soluciones para los negocios de hoy son la forma en que ITAINNOVA ayuda a las empresas a innovar desde hoy mismo. Se trata de paquetes de soluciones especializadas desde nuestras áreas de competencia que trabajan cuatro necesidades relevantes de las empresas: mejoras funcionales, técnicas o estéticas en productos actuales y mejoras operativas o en servicio para sus clientes.

En 2013 trabajamos con nuestros clientes en mejorar la sociedad en aspectos tales como el desarrollo o la innovación tecnológica para la sostenibilidad medioambiental.

Estos son algunos de los ejemplos de soluciones para los negocios de hoy:

### ¿Por qué no funciona mi máquina?

Tenemos experiencia en averiguar por qué las máquinas, productos eléctricos o electrónicos, o las instalaciones no funcionan bien.

En especial, si el problema proviene de la compatibilidad electromagné-

tica (EMC) porque empleamos **potentes sistemas para simulación** que se completan con medidas in situ.

En el 2013 existía un problema en una de las balizas de señalización en la detección de tren de los Ferrocarriles de una Comunidad Autónoma española. Era un fallo aleatorio: unas veces la baliza sí que detectaba y en otras no.

Medimos señales, los campos electromagnéticos y las corrientes que circulaban por los cables de retorno de alimentación. Se simuló el comportamiento que se podría producir en la antena para la detección del tren y se hizo evidente que el problema era debido a la saturación de la antena cuando estaban circulando varios trenes a la vez en el mismo tramo de la alimentación eléctrica.

Planteamos modificaciones en el layout del cableado del sistema de alimentación del vehículo para bajar los campos electromagnéticos inducidos en la antena de detección de tren. Y el problema quedó resuelto.

### Innovar en gestión de riesgos en la montaña

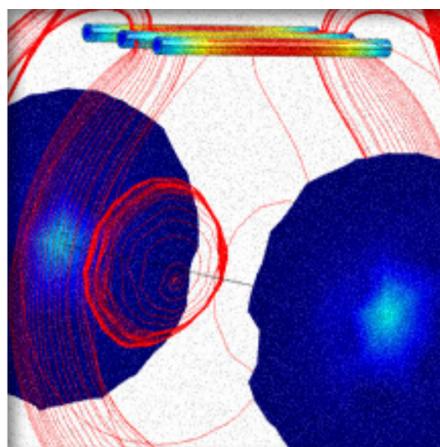
Otro ejemplo fue nuestro acompañamiento al fomento y desarrollo de **actividades de investigación**,

desarrollo e innovación del **centro A Lurte**, ubicado en Canfranc, concebido como el Centro Pirenaico de referencia para la gestión de riesgos en montaña.

ITAINNOVA tiene un gran potencial de aplicación para actividades en montaña y en operaciones especiales relacionadas con nuestros ámbitos de Tecnologías Audiovisuales, Logística, Materiales y Componentes y Sistemas Industriales.

### Todo bajo control

En nuestros laboratorios contamos con **equipamiento avanzado y singular** para ensayos en la mayoría de los sectores industriales. Nuestros servicios tecnológicos están muy ligados a la producción industrial de las pymes con las que trabajamos. Nuestra **apuesta por la excelencia** pasa por disponer de equipamientos, instalaciones y metodologías, conocimiento y personas para superar ensayos y calibraciones especiales. Instalaciones, con equipos de trabajo estables y sólidos, con experiencia y alto nivel técnico, que tienen capacidad para realizar simulaciones y estimaciones de mejoras para el producto.



Cuando las empresas ya han avanzado y mejorados sus procesos y productos actuales, es el momento de plantearse retos futuros de innovación tecnológica que les permita a las empresas crecer, innovar en sus procesos productivos y ser más competitivas en el futuro próximo.

Nuestros clientes nos aportan **experiencia y nuevos retos**, a su vez nosotros les planteamos un variado conjunto de soluciones adaptadas a hacer crecer y rediseñar sus modelos de negocio actuales en los nuevos negocios del futuro.

Nuestras capacidades han sido diseñadas de forma consciente para que nuestros clientes puedan obtener **ventajas competitivas a largo plazo** a través de la tecnología para crecer diferenciándose de los competidores.

Alguna de las **soluciones para los negocios del futuro** de nuestros clientes que queremos destacar del 2013 fueron:

### El rastreador de emociones en textos de internet

ITAINNOVA ha desarrollado una herramienta de **análisis semántico**, denominada **Moriarty**, que permite examinar de forma estadística los textos que podemos leer a través de

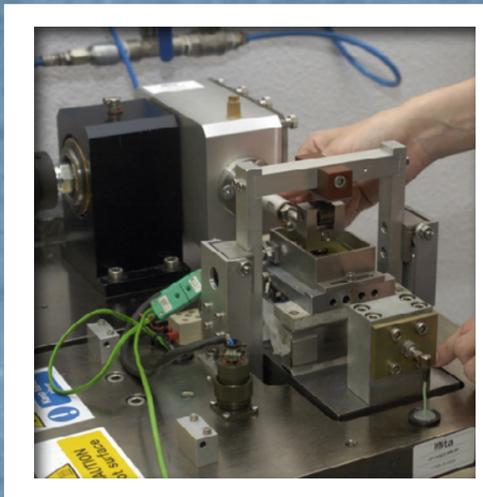
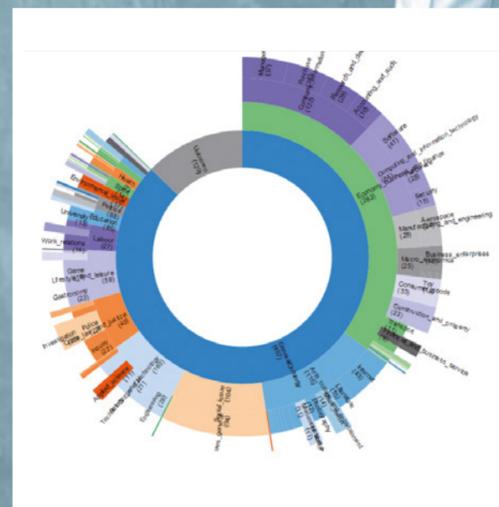
internet, clasificar sus contenidos y analizar los intereses e intenciones de las personas que usan internet. Además, Moriarty **etiqueta las emociones** de cada una **de las palabras** que se ponen en un texto, con el objetivo de averiguar la afectividad y las emociones que el autor introduce al escribir.

### Un material antivibratorio para la suspensión de automóvil

Saber y **predecir** cuál es el **aguante de un componente** de un automóvil ante la aplicación de determinadas cargas y mejorar la característica de lo que duran los elementos antivibratorios incorporados en los sistemas de suspensión de automóvil es el objetivo del **proyecto Artefat**.

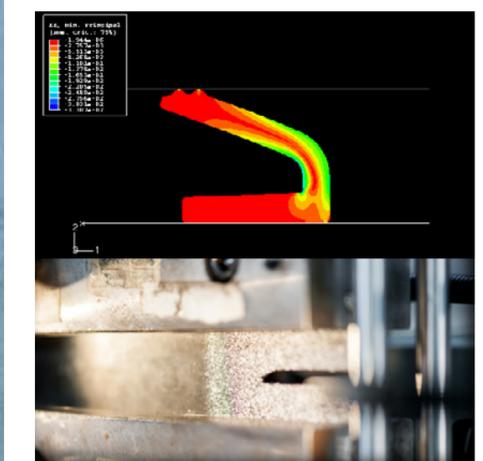
ITAINNOVA ha hallado nuevos criterios de diseño de producto y proceso para obtener un aumento en las prestaciones de fatiga de las **articulaciones elásticas**. Este proyecto está consorciado con la empresa **Caucho Metal Productos II, S.L. (CMP)**, líder del mismo, que quiso una metodología y modelos predictivos basados en las características de sus propias formulaciones de caucho y de sus procesos de diseño y fabricación. Está financiado por la **convocatoria INNPACTO** del Ministerio de Economía y Competitividad.

## SOLUCIONES PARA LOS NEGOCIOS DEL FUTURO



*Hemos desarrollado una herramienta de análisis semántico, denominada Moriarty, que permite examinar de las emociones y sentimientos de lo que escribimos y leemos en Internet.*

*Un material antivibratorio para la suspensión del automóvil a partir de nuevos criterios de diseño de producto y proceso en prestaciones de fatiga del caucho.*



Aquellas empresas que ya han recorrido bastantes peldaños de la escalera de la innovación necesitan soluciones mucho más específicas y excelentes en sus áreas de conocimiento, para ellos tenemos todo un paquete de servicios y soluciones que buscan la **excelencia científico tecnológica** de su sector de actividad.

*Para nosotros los grandes avances en ciencia y en la sociedad provienen de la investigación que explora ideas y conceptos inexplorados y que suponen un salto con respecto al conocimiento establecido.*

Y trabajar con grandes horizontes es el mejor camino para trabajar junto a nuestros clientes en satisfacer sus necesidades de especialización científico-tecnológica que los diferencien y les permitan competir con los líderes mundiales de su sector en un contexto internacional. **En 2013 fuimos excelentes haciendo:**

## Nueva generación de embalajes con papel y cartón

Creemos en los buenos proyectos como garantía de éxito en el mercado. La **innovación en embalaje** nos ha llevado al desarrollo de una nueva generación de embalajes funcionales

con papel y cartón de bajo gramaje y altas prestaciones. **EMBAGRA**, un proyecto financiado por el Ministerio de Economía y Competitividad dentro del programa **INNPACTO**, en el que colaboramos con la multinacional **SAICA**, y que ha hecho posible que analicemos el efecto de cargas mantenidas en el tiempo, con humedad y otros inconvenientes, para conseguir el diseño de **nuevos embalajes más resistentes a impactos**, vibraciones y condiciones climáticas.

## Estructuras para aviones y automóviles

La suma de conocimientos con **soluciones de futuro en I+D** nos ha llevado a colaborar en proyectos de los sectores aeronáutico y automovilístico. Uno de estos ejemplos es el proyecto **COMPAIR**, que consiste en el desarrollo de un proceso de fabricación para la producción de **componentes estructurales** de aviones. La investigación proporciona una oportunidad para los fabricantes de automóviles ya que se pueden aprovechar esas estructuras compuestas más seguras.

## Alas de aeronaves más ligeras

En nuestro compromiso con la investigación tecnológica, los grandes avances provienen de explorar

ideas y conceptos que suponen un salto con respecto al conocimiento establecido. En este sentido, participamos en la consecución de **soluciones para alas de aeronaves** de gran envergadura que puedan operar bajo régimen natural laminar. Es decir, lograr que el flujo del aire al chocar con el ala tenga el mínimo impacto y, así, conseguir un ahorro de combustible y, en consecuencia, un beneficio medioambiental. **SATCAS** es el nombre del proyecto y lo hacemos junto a un gran consorcio europeo, liderado por **Airbus**.

## Un césped artificial que parece natural

El desafío llegó a nuestros investigadores de la mano de la multinacional **Mondo Tufting** –proveedora de todo tipo de equipamiento deportivo a nivel mundial e impulsora del desarrollo del césped artificial- que quería conseguir que el material que conforma el **manto verde** fuera lo más **parecido a la hierba**.

Así comenzó este proyecto, junto al **Instituto de Nanociencia** de Aragón y financiado por la convocatoria **INNPACTO**, del Ministerio de Economía y Competitividad. **HYDROCESPED**, así se llama el proyecto, buscaba nuevas funcionalidades, manteniendo las propiedades biomecánicas y la durabilidad. Y lo conseguimos.

# SOLUCIONES PARA LÍDERES TECNOLÓGICOS

*La innovación en embalaje nos ha llevado al desarrollo de una nueva generación de empaquetados funcionales con papel y cartón de bajo gramaje y altas prestaciones.*

*Lograr que el flujo del aire al chocar con el ala tenga el mínimo impacto y, así, conseguir ahorro de combustible y un beneficio medioambiental.*





## SOLUCIONES INNOVADORAS PARA EMPREENDEDORES Y STARTUPS

Una de nuestras apuestas para 2013 fue la de definir toda una cartera de **servicios** dirigidos a guiar y facilitar **a los emprendedores** en sus apuestas empresariales de base tecnológica.

**Durante el primer trimestre del año trabajamos en una nueva línea de atención a emprendedores, un programa totalmente innovador en el que queríamos convertirnos en mentores de personas decididas a emprender proyectos tecnológicos y de innovación, volcando en ellos nuestra experiencia y conocimiento.**

Así nace el programa INNOIDEA, a través del cual **ayudamos a los emprendedores a materializar sus sueños** a través de prototipos funcionales o primeras iteraciones que les permiten acudir a fuentes de financiación para sus proyectos, dotando a las propuestas de **una mayor garantía de éxito.**

Facilitamos la vigilancia y prospección tecnológica para validar sus ideas y les acompañamos en todo el proceso de definición y desarrollo tecnológico de sus proyectos.

Además del apoyo especificado en el propio programa, los emprendedores reciben una serie de **resultados adicionales** por el hecho de participar en este proyecto. Entre ellas, una asesoría en temas de mercado y explotación de resultados realizada por uno de nuestros expertos internos.

Durante los últimos años hemos ido adquiriendo experiencia y casos de éxito ayudando a personas cuando empezaron desde cero. Ese conocimiento y nuestra naturaleza de instrumento público nos llevó a destinar **200.000 euros** en el 2013 para trabajar con la siguiente generación de emprendedores y recibimos 9 solicitudes al programa.

En las ya aprobadas hemos podido ofrecer **soluciones ágiles y rápidas de base tecnológica.** Esperamos con ilusión completar INNOIDEA el próximo año.

*INNOIDEA está cofinanciado por el Ministerio de Economía y Competitividad y el Gobierno de Aragón, gracias a un convenio que firmamos con el Departamento de Industria e Innovación.*



### ITAINNOVA abierto para todos

Los alumnos de la Universidad de la Experiencia de Aragón visitaron nuestra sede en Walqa (Huesca)



### Máster ITAINNOVA en Gestión de la Innovación

Nuestros alumnos pueden conocer el cómo trabajan varias empresas líderes. En esta imagen, durante la visita a SAICA



### Marketing y Desarrollo de Negocio

Nuestro responsable, Javier Val, como portavoz de ITAINNOVA atendió en numerosas ocasiones a los medios de comunicación en 2013



### Difundiendo el conocimiento

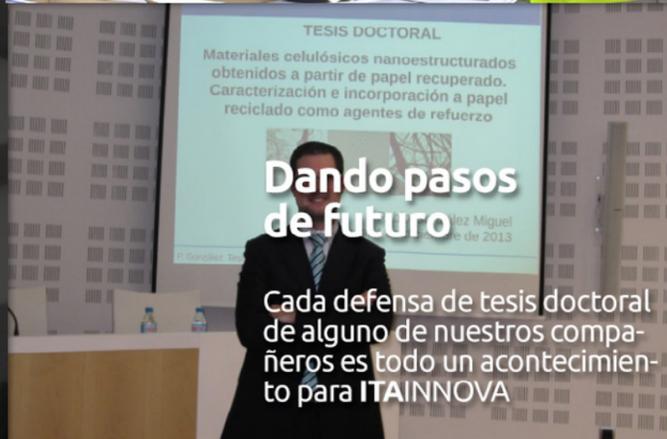
Nuestro auditorio en 2013 tuvo mucha actividad, tanto propia como de instituciones y empresas clientes que solicitaron estas magníficas instalaciones.



### Inauguración de instalaciones

El Centro Público Demostrador de TICs aplicadas a la Logística fue inaugurada en el mes de abril. En la foto, la cadena de clasificación

# 2013 EN IMÁGENES



### Dando pasos de futuro

Cada defensa de tesis doctoral de alguno de nuestros compañeros es todo un acontecimiento para ITAINNOVA



### Acercando la tecnología al comercio de proximidad

David Abadía y Luis Miguel Sanagustín mostrando cómo la realidad aumentada puede servir de ayuda en un curso de elaboración de pan.



### I Concurso de Cortometrajes 3D TECSMEDIA

Equipo ganador del concurso organizado por ITAINNOVA. "Al final" es el título de la obra presentada por Javier Vegas y sus alumnos de la Fundación CPA Salduie.



### Navidad en ITAINNOVA

Y al llegar la Navidad, nos reunimos con nuestras familias en una fiesta inolvidable para los más pequeños.



### ITAINNOVA y la ciudad

ITAINNOVA y el Ayuntamiento de Zaragoza rubricamos un convenio para hacer una ciudad referente en innovación social y tecnológica.



### Forjando lazos en nuestro ecosistema regional de innovación

El director de ITAINNOVA firmando un convenio con la Universidad de Zaragoza para colaborar en investigación, innovación y formación.



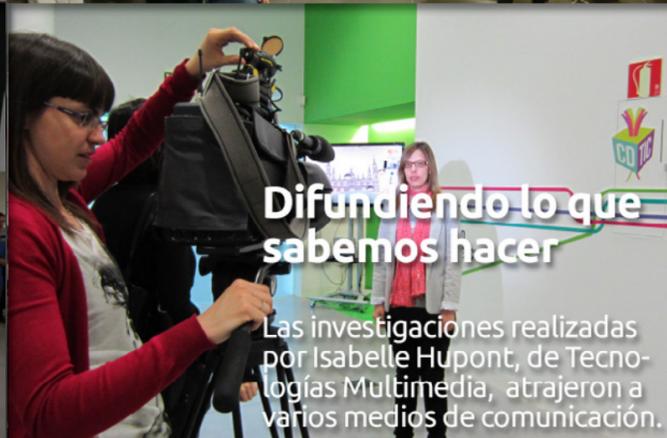
### Innovación interna "out of the box"

El proyecto ITACA ha logrado que las personas que trabajamos en ITAINNOVA nos reunamos a "soñar", crear y poner en valor nuestras ideas.



### Inauguración equipamiento singular

La inauguración del edificio que alberga la Cámara Semianecoica de ITAINNOVA fue un acto social en el que clientes, proveedores y amigos no faltaron.



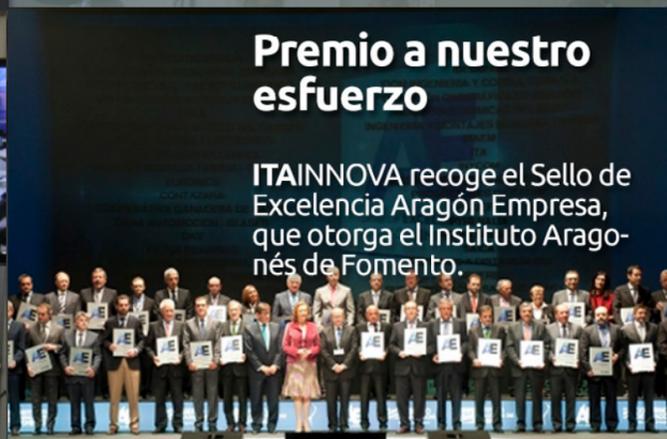
### Difundiendo lo que sabemos hacer

Las investigaciones realizadas por Isabelle Hupont, de Tecnologías Multimedia, atrajeron a varios medios de comunicación.



### Mundos virtuales al alcance de todos

Miguel Ángel Gracia en la Feria de Zaragoza, donde presentamos las posibilidades de las oculus rift, las gafas de realidad virtual, con las que investigamos nuevos usos de innovación tecnológica.



### Premio a nuestro esfuerzo

ITAINNOVA recoge el Sello de Excelencia Aragón Empresa, que otorga el Instituto Aragonés de Fomento.



### ITAINNOVA, espacio de película

Oregón TV es un espacio de humor de la cadena autonómica Aragón TV. La singularidad de nuestros edificios es un atractivo para el rodaje de películas y de series como ésta, con un índice de audiencia muy elevado. Podemos ver un descanso



### CERN

Cristina Esteban presentó los resultados de nuestra colaboración con el CERN en la construcción del LHC, el buque insignia de sus experimentos de la grabación.



### ITAINNOVA en Asia

Salvador Domingo, director de ITAINNOVA, fue el anfitrión de la delegación coreana de la empresa Dongsung Finetec.



María de Luna, 7-8 - E - 50018 Zaragoza

T. +34 976 01 00 00  
F. +34 976 01 18 88  
info@itainnova.com

[www.itainnova.com](http://www.itainnova.com)



UNIÓN EUROPEA

FEDER

“Construyendo Europa desde Aragón”

